

Retrouvez tous les numéros du bulletin AGRO-SAONE et consultez également les
Bulletins régionaux [BSV Grandes Cultures](#) et Infobio sur www.franche-comte.chambagri.fr

La Chambre d'agriculture de Haute-Saône est agréée par le Ministère chargé de l'Agriculture pour son activité de conseil indépendant à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques sous le n°IFO1762 dans le cadre de l'agrément multi-sites porté par l'APCA.



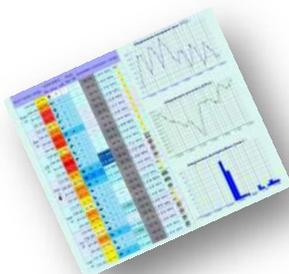
Les conseils contenus dans ce bulletin sont basés sur les observations des parcelles de référence du BSV. Ils sont à adapter en fonction de votre propre situation.



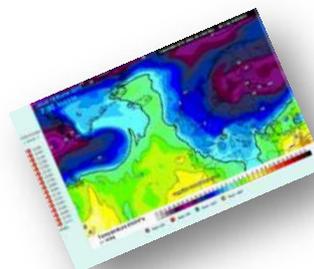
METEO

Il a plu à peu près tous les jours de la semaine pour obtenir un cumul de pluie compris entre 30 et 40mm. Une période sèche avec vent d'Est pourrait débuter mercredi 20/09.

Pluie et températures



Modèles



2017 – pluviométrie et températures



POSTE	70												90	
	CHARGEY LES GRAY		RIOZ		VENISEY		FROTEY LES VESOUL		VILLERSEXEL		DORANS			
Mois	Temp MOYENNE (°C)	Pluie (mm)												
Janvier	-0,6	28,3	-1,1	33,6	-1,4	38,6	-1,5	42,8	-1,7	45,0	-2,0	49,1		
Février	6,4	50,7	6,1	88,6	6,3	55,9	6,5	55,0	5,6	82,4	5,1	91,9		
Mars	9,8	64,6	9,4	79,9	9,2	70,5	10,0	40,2	9,3	79,8	9,1	88,5		
Avril	9,9	33,3	9,5	40,3	9,1	31,7	10,1	35,4	9,4	50,2	9,4	43,1		
Mai	15,3	65,8	15,0	85,3	15,0	52,9	15,8	66,8	14,9	100,0	14,9	72,3		
Juin	20,6	52,6	20,2	58,0	19,9	83,7	20,8	55,4	20,0	58,5	20,2	47,3		
Juillet	21,0	69,3	20,7	75,0	20,5	66,9	21,0	58,4	20,5	60,8	20,3	93,6		
Août	21,0	62,4	20,7	61,7	20,4	63,6	21,1	44,5	20,4	96,7	20,3	54,1		
Septembre	14,8	49,6	14,8	70,2	14,7	64,0	14,5	59,0	14,4	63,5	13,9	74,6		
Octobre														
Novembre														
Décembre														
Total	13,1	476,6	12,8	592,6	12,6	527,8	13,2	457,5	12,5	636,9	12,4	614,5		



COLZA

1 – Stades

Les colzas poussent tranquillement.

Semis du 5 août sans et avec association



Colza semé 5 août derrière passage strip till



Semis du 12 août – début d'élongation



Rangs alternés Equip + Alibaba semé au 18 août



Mélange TREZZOR + DELPHI semé au 26 août



Colza Clearfield non désherbé semé au 22 août



2 - DESHERBAGE

Les pluies font lever les adventices !

Levée de géranium derrière [Colzor trio](#) 3.5 L/Ha – une application de [Novall Gold](#) à 1 l/ha peut détruire qqs géraniums



Géraniums « cognés » avec 1.2 l/ha de [Springbok](#)



Rappel = Ne pas dépasser la dose de 1 000 g/ha de métazachlore sur une période de 3 ans en une ou plusieurs applications.

Endains de blé dans le colza



Conseil

Sur graminées jeunes de 1 à 3 feuilles, voir ci-dessous quelques exemples de produits et doses ci-dessous :

Anti- graminées

PRODUIT	Matière active	Dose / ha pour graminées de 1 à 3 feuilles (repousses céréales, bromes, vulpins)	Dose / ha sur Ray Grass
FUSILADE MAX	Fluazifop-P 125 g/L	0.6 L/Ha + huile 1 L/Ha	1 L/Ha + huile 1 L/Ha Sur ray-grass et brome
STRATOS ULTRA + DASH HC	Cycloxydim 100 g/L	1 l/ha + 1 l/ha	1 l/ha + 1 l/ha
PILOT	Quizalofop-P-ethyl 50 g/L	0.5 L/Ha + huile 1 L/Ha	1 l/ha + huile 1 L/ha Sur ray-grass, folle avoine et brome
LEOPARD 120	Quizalofop-P-ethyl 120 g/L	0.2 L/Ha + huile 1 L/Ha	0.4 L/Ha + huile 1 L/Ha Sur ray-grass et brome
OGIVE	Clethodim 240 g/L	0.4 L/Ha + huile 1 L/Ha	0.5 L/Ha + huile 1 L/Ha
NOROIT	Clethodim 120 g/L	0.8 L/Ha + huile 1 L/Ha	1 L/Ha + huile 1 L/Ha
VESUVE	Quizalofop-P-ethyl 100 g/L Clethodim 100 g/L	0.2 L/Ha + huile 1 L/Ha	0.4 L/Ha + huile 1 L/Ha
AGIL	Propaquizafop 100 g/L	0.3 L/Ha + huile 1 L/Ha	0.8 L/Ha + huile 1 L/Ha Sur ray-grass et brome

Pour limiter les coûts de désherbage, les doses d'herbicides foliaires peuvent être baissées pour freiner les graminées et ensuite finir le désherbage à la propyzamide ([Kerb](#)).

Sur dicotylédones, voici quelques programmes désherbage en fonction de la flore présente dans la parcelle.

Extrait du guide cultures des chambre d'Agriculture Bourgogne Franche-Comté

Flore visée	Incorporé avant le semis à 2-3 cm *	Post-semis/ pré-levée	Post-levée précoce	Post-levée (après 1 ^{er} Nov)	Coût (€/ha)	IFT
Aichémille + Capselle + Matricaire + Stellaire + Myosotis		BUTISAN S 2 l			65	1
		BUTISAN S 1,2 à 1,5 l + CENTIUM 36 CS 0,2 l	Intéressant en forte pression adventices		50 à 62	1,2 à 1,35
		BUTISAN S 1 l	BUTISAN S 1 l		65	1
+ Gaillet		ALABAMA 2,5 l ou NOVALL 1 l	NOVALL 1 l		98	1
		COLZOR TRIO 3,5 l			74	0,8
	COLZAMID 1,3 l	AXTER 1,5 l	Si forte pression		70 76	0,88 1,24
+ Sisymbre + Passerage	COLZAMID 1,3 l	COLZOR TRIO 3,5 l ou AXTER 1,5 l			77	0,87
		COLZOR TRIO 3,5 l			75	1,21
+ Coquelicot	COLZAMID 1,3 l	COLZOR TRIO 3,5 l AXTER 1,5 l ALABAMA 2 l		IELO 1,3 l	77 75 125	0,87 1,21 1,66
		ALABAMA 1,5 l	ALABAMA 1 l		98	1
		NOVALL 1,5 l	NOVALL 1 l		88	1
+ Ombellifères (anthrisque)		Meilleure efficacité du fractionnement sur ombellifères et coquelicot				
	COLZAMID 1,3 l	ALABAMA 2,3 l			116	1,38
+ Géranium disséqué et tige grêle		COLZOR TRIO 3,5 l ou SUCCESSOR 600 1 l + AXTER 1 l + NOVALL 1 l			95 115	1,34 1,4 1
	COLZAMID 1,3 l		SUCCESSOR 600 0,2 l + AXTER 0,2 l + NOVALL 0,2 l ou AXTER 0,4 l + ALABAMA 0,5 l 2 ou 3 passages selon les relevées		66 à 118	0,98 à 1,66
	COLZAMID 1,3 l	ALABAMA 2,3 l		IELO 1,3 l	159	2,25
	COLZAMID 1,3 l	SPRINGBOK 2,5 l + CENTIUM 36 CS 0,2 l	Possibilité de remplacer CENTIUM 36 CS par AXTER 1,5 l		128	1,89
	COLZAMID 1,3 l	SPRINGBOK 1,5 l + COLZOR TRIO 2,5 l			117	1,59
+ Calépine + Sanve / Ravenelle + Chardon-Marie		ALABAMA 2,5 l		CALLISTO 0,1 l A renouveler (0,15 l sur chardon marie)	102	1,66

* Cette opération d'incorporation peut être réalisée avec le semoir ou une herse étrille sous réserve d'être faite peu de temps après l'application du produit.

IFT = Indice de Fréquence de Traitement = Nombre de doses homologuées appliquées sur la parcelle.

3 - Insectes

La situation est calme. Il n'y a plus qu'à attendre le vol de charançon du bourgeon terminal.

4 - Limaces

Surveiller les limaces sur les petits colzas.

5 – Régulateur à l'automne

Les régulateurs à l'automne sont souvent inutiles. Même avec des élancements, les dégâts attribuables au gel sont rares.



BLE

Rotation et Période de semis (voir BSV N°4)

Parcelle destinée à être semée en orge



Levée de brôme (poilu)



Les levées de blé, ray-grass (brillants), vulpins (mates) et brômes (poilus) sont importantes sur cette parcelle. Plusieurs faux semis ont déjà été réalisés pour faire germer les graines.

Une destruction des levées avec du glyphosate, anti graminée tout à fait adapté pour cette parcelle, est fortement conseillée. La destruction avec du glyphosate (1 à 1.5 l/ha) doit intervenir 1 à 2 jours avant l'incorporation avant le semis d'[Avadex](#) 3 L/Ha ([triallate](#)), seule solution chimique pour gérer les brômes dans l'orge.

Conseil d'utilisation du glyphosate

Doses efficaces de glyphosate sur graminées (extrait de la plaquette « Optimiser l'utilisation du glyphosate réalisée par les Chambres d'Agriculture BFC »)

	Adventices visées	Dose de glyphosate (360 g/l) conseillée
Graminées annuelles et vivaces	Repousses de céréales (jusqu'à tallage)	1 l
	Repousses de céréales (début montaison)	2 l
	Graminées annuelles 1 feuille	0,5 l
	Graminées annuelles jeunes (avant tallage)	1,5 l
	Bromes ,ray-grass, vulpins, sétaires, digitaires, panics (fin tallage)	2,5 l
	Chiendents rampants (floraison) Avoines à chapelet	3 l
	Chiendents pied de poule	5,5 l

L'efficacité du glyphosate est fortement conditionnée par la teneur en calcium.

Donc pour utiliser le glyphosate à faibles doses, l'eau utilisée doit être douce (Dureté inférieure à 10°F ce qui correspond à une concentration en ions Calcium ou magnésium inférieure à 50 ppm)

- Pour corriger la dureté, le seul produit efficace est le [sulfate d'ammonium \(actimum – Jonxion\)](#)
La dose de sulfate d'ammonium à mettre est d'environ 0.5 litre par 100 litre de bouille (0.5%) pour corriger une eau à 160 ppm de Ca
- Mettre un mouillant type [Héliosol](#) 0.25 % (0.25 litre par 100 litre de bouille) ou [génamin T200 BM](#) 0.5 % (0.5 litre par 100 litre de bouille) ou [Surf 2000](#) 0.1% (0.1 litre par 100 litre de bouille)
- volume de bouillie conseillé : 100 l/ha et moins



Surtout, ne pas mettre d'EPSOTOP (le Mg neutralise le glyphosate)

Ne pas acidifier la bouillie

Délai avant remise en culture ou travail du sol

- 1 jour si traitement d'annuelles.
- 8 jours si traitement de vivaces.

Conditions d'utilisation

- sur végétation en bon état ;
- hygrométrie > 70 %, absence de vent ;
- temps lumineux ;
- délai sans pluie : 4 heures en banalisé ;

Variétés - date de semis - densité

Voir bulletin précédent N°24

Désherbage

Quelques généralités sur le désherbage :

- le désherbage d'automne sert avant tout à gérer les graminées, il est donc à prévoir si vous savez que vous avez un gros problème de vulpins ou ray-grass.
- si vous savez que les levées de graminées seront nombreuses dans une parcelle donnée, décalez au maximum la date de semis. Le coût de désherbage risque d'être exorbitant pour avoir de bonnes efficacités.
- Préférer le désherbage de post levée précoce au désherbage de prélevée. Cela permet de faire du tir à vue, de limiter l'utilisation des herbicides racinaires notamment sur les zones de captage.
- Il faut désherber tôt, dès l'automne, en cas de fortes infestations en graminées. Plus vous attendrez pour désherber, plus les doses devront être élevées et plus la nuisibilité sera élevée (concurrence).
- Etant donné la conjoncture économique, il faut maîtriser les coûts de désherbage. Il faut essayer de se fixer une enveloppe de désherbage à ne pas dépasser. Le cout désherbage moyen des céréales est d'environ 70 euros. C'est le maximum qu'il faut envisager cette année. L'idéal est bien sûr de dépenser moins. Dans ces 70 euros, il faut essayer de prendre en compte les anti-dicotylédones (environ 15 euros d'anti gaillet au printemps). Si vous savez que la parcelle est concernée par la folle avoine, vous savez que vous ferez un herbicide au printemps, il ne faudra donc pas trop forcer sur le désherbage d'automne. Pour désherber en une fois les graminées à l'automne, l'idéal est d'associer les produits à modes d'action foliaires qui détruiront les graminées levées aux produits à modes d'action racinaires qui empêcheront les relevés.

Programmes désherbage blé, Extrait du guide cultures des chambres d'Agriculture Bourgogne Franche-Comté



Sur fortes infestations de **vulpins**, de préférence attendre le stade 1-2 feuilles du blé pour évaluer l'infestation en graminées

	Pré-levée	1F	2 F	3F	Plein tallage	Ep i 1cm	1-2 N	Coût (€/ha)	IFT		
LUTTE CONTRE LE VULPIN											
Faible population Efficacité - + ↓	TROOPER 2,5 l		Meilleure efficacité en prélevée qu'en post-levée							48	1
			FOSBURI 0,4 à 0,5 l		Optimum à 1F					35 à 44	0,67 à 0,83
					OTHELLO 1,1 l + adj		Pas de possibilité de rattrapage avec des herbicides du groupe B en sortie hiver.			55	0,73
					KALENKOVA 0,8 l + adj					59	0,8
							ATLANTIS WG 250 à 300 g + adj		30 à 35	0,5 à 0,6	
							ATLANTIS PRO 0,75 à 0,9 l + adj		32 à 39	0,5 à 0,6	
Privilégier les interventions précoces en sortie hiver											
						PACIFICA XPERT 250 à 300 g + adj		36 à 44	0,5 à 0,6		
						AXIAL PRATIC 0,6 l + ATLANTIS PRO 0,45 l + adj		40	0,8		
						TRAXOS PRATIC 0,6 l + ATLANTIS PRO 0,45 l + adj		55	0,8		
Forte population Efficacité - + ↓	Dans le cas de résistance aux herbicides inhibiteurs de l'ALS, décaler la date de semis (après le 15 octobre) et choisir un programme d'automne. La période préférentielle de levée du vulpin étant assez groupée, le décalage de la date de semis permet de détruire le maximum de vulpins avant le semis. Semer les parcelles concernées en dernier.										
	TROOPER 2,5 l									80 à 138	1,5 à 2,15
	TRINITY 2 l + DEFI 3 l									92 à 140	2,1 à 2,4
			FOSBURI 0,5 l		Optimum 1F					76 à 124	1,33 à 1,63
			FOSBURI 0,4 l + PROWL 400 1,5 l		Optimum 1F					86 à 133	1,77 à 2,07
			FOSBURI 0,5 l + DAIKO 2,25 l		Optimum 1F					85 à 92	1,86 à 2,46
			FOSBURI 0,4 l + DAIKO 2 l + Chlortoluron 1500 g		Optimum 1F					87 à 95	2,4 à 3
CELTC 2 l		puis FOSBURI 0,5 l		Optimum 1F					68 à 80	1,6 à 2	
TROOPER 1,8 l + DEFI 2,5 l + MAMUT 0,18 l									71 à 124	1,94 à 2,54	
Rattrapage											
				ARCHIPEL DUO 0,6 à 0,8 l + adj							
				ATLANTIS PRO 0,75 à 0,9 l + adj							
				ATLANTIS PRO 0,3 à 0,45 l + AXIAL PRATIC 0,6 l + adj							
				PACIFICA XPERT 250 à 300 g + adj							
Privilégier les interventions précoces en sortie hiver. Pour les parcelles en sol drainés, préférer ATLANTIS WG ou ARCHIPEL											

	Pré-levée	1F	2 F	3F	Plein tallage	Ep i 1cm	1-2 N	Coût (€/ha)	IFT
Faible population	CARMINA MAX 2,5 l		ou CARMINA MAX 2,5 l		ou CONSTEL 4 l (sur variété tolérante)		44	0,89 à 1	
					ARCHIPEL DUO 0,8 à 1 l + adj		54 à 67	0,8 à 1	
Forte population Efficacité ↓	CARMINA MAX 2,5 l		ou CARMINA MAX 2,5 l		ou CONSTEL 4 l		76 à 129	1,64 à 2,55	
	TROOPER 2,5 l						80 à 133	1,75 à 2,55	
			FOSBURI 0,5 l				76 à 129	1,58 à 2,38	
	Chlortoluron 1800 g		puis DÉFI 2 l				84 à 137	2,15 à 2,95	
			Chlortoluron 1800 g + FOSBURI 0,4 l				99 à 152	2,42 à 3,22	
	DÉFI 3 l + CARAT 0,6 l ou DEFI 3 l + MAMUT 0,2 l						86 à 145	1,95 à 3,15	
	TRINITY 2 l + DEFI 3 l						92 à 145	2,35 à 3,15	
Tout automne Cas de résistance avérée aux ALS	Chlortoluron 1800 g		puis DAIKO 2,25 l + FOSBURI 0,4 l				119 à 172	2,82 à 3,62	
	TRINITY 2 l		puis DÉFI 2 l + CARAT 0,4 l				98 à 151	2,55 à 3,35	

	Pré-levée	1F	2 F	3F	Plein tallage	Ep i 1cm	1-2 N	Coût (€/ha)	IFT
LUTTE CONTRE BROME ET VULPIN									
<i>Le labour, comme le décalage de semis, permet souvent de diminuer la population de bromes et de vulpins dans les parcelles fortement infestées.</i>									
Faible population					2 x ATTRIBUT 30 g + mouillant + SA à 10-15 jours d'intervalle		23	1	
					ATLANTIS PRO 0,9 l + ATTRIBUT 30 g + mouillant + SA		50	1,1	
Forte population Efficacité ↓			FOSBURI 0,5 l		ATLANTIS PRO 0,9 l + ATRIBUT 30 g puis ATRIBUT 30g à 15j d'intervalle		168	2,43	
			En cas de fortes levées dès l'automne : FOSBURI 0,5 l + MONITOR 25 g + mouillant + SA				70	1,83	
			ABAK 125 g + mouillant + SA puis ABAK 125 g + mouillant + SA 2 semaines plus tard				48	1	
			OTHELLO 1,1 l + MONITOR 25 g + mouillant + SA				81	1,73	
<i>Le FOSBURI n'a pas d'efficacité sur bromes mais renforce bien l'efficacité des anti-bromes spécifiques.</i>									
LUTTE CONTRE BROME ET RAY-GRASS									
Forte population Efficacité ↓	CONSTEL 4 l		ou CONSTEL 4 l		Rattrapage		87 à 110	1,89 à 2,89	
			TROOPER 2,5 l		ATLANTIS PRO 0,6 à 1,5 l + ATTRIBUT 40 à 60 g + adj		90 à 117	2 à 2,67	
			FOSBURI 0,5 l		Ou 2 x ATRIBUT 30 g + adj à 10-15 jours d'intervalle ou 2 x OCTOGON 137 g + mouillant + SA à 10-15 jours d'intervalle		86 à 110	1,83 à 2,83	
			En cas de fortes levées dès l'automne : FOSBURI 0,5 l + MONITOR 25 g + mouillant + SA		Rattrapage		102 à 131	2,58 à 3,58	
			ABAK 125 g + mouillant + SA puis ABAK 125 g + mouillant + SA 2 semaines plus tard		AXIAL PRATIC 0,9 à 1,2 l + adj AXIAL ONE 1 à 1,3 l + adj		80 à 109	1,75 à 2,75	
		OTHELLO 1,3 l + MONITOR 25 g + mouillant + SA				122 à 152	2,62 à 2,87		
<i>Le FOSBURI n'a pas d'efficacité sur bromes mais renforce bien l'efficacité des anti-bromes spécifiques.</i>									
VULPIE									
				Chlortoluron 1800 g		32	1		
				FOSBURI 0,6 l		53	1		
		TROOPER 2,5 l				48	1		



ORGE d'HIVER

Variétés - date de semis - densité

Voir bulletin précédent N°24

Désherbage

Voici les programmes désherbage orge, Extrait du guide cultures des chambres d'Agriculture Bourgogne Franche-Comté

Sur vulpins, Ray-Grass, Bromes, Folle avoine et Vulpies



	Pré-levée	1F	2F	3F	Plein Tallage	Épi 1 cm	1-2 N	Coût (€/ha)	IFT
LUTTE CONTRE VULPIN									
Faible population Efficacité	TROOPER 2,5 l		FOSBURI 0,4 à 0,5 l <i>Optimum à 1F</i>		AXIAL PRATIC 0,9 l + OKLAR 10 à 15 g* + adj		46		1
					AXIAL PRATIC 0,9 à 1,2 l + adj		31 à 46		1 à 1,5
			Avant fin décembre LEXUS XPE 23 g		Rattrapage		67		1,8
	TROOPER 2,5 l				AXIAL PRATIC 0,9 à 1,2 l + adj		90		2
	TRINITY 2 l + DEFI 3 l				AXIAL ONE 1 à 1,3 l + adj		92 à 140		2,1 à 2,4
			FOSBURI 0,5 l <i>Optimum 1F</i>		AXIAL PRATIC 0,9 l + DUCTIS 12 g + adj		95		2,2
+			FOSBURI 0,4 l + PROWL 400 1,5 l <i>Optimum 1F</i>				100		2,7
LUTTE CONTRE RAY-GRASS									
Faible population Efficacité			Chlortoluron 1800 g				27		1
	CONSTEL 4 l ou TROOPER 2,5 l		CONSTEL 4 l				47		0,8
			FOSBURI 0,5 l				46		1
							50		0,8
Forte population Efficacité					AXIAL PRATIC 1,2 l + adj		43		1
	CONSTEL 4 l ou TROOPER 2,5 l		CONSTEL 4 l		Rattrapage		85		1,7
			Chlortoluron 1800 g + CARAT 0,6 l				79		1,8
	TROOPER 2,5 l		FOSBURI 0,5 l <i>Optimum 1F</i>		AXIAL PRATIC 0,9 à 1,2 l + adj		85		1,9
			Chlortoluron 1800 g		DEFI 2 l		89		1,7
			Chlortoluron 1800 g + FOSBURI 0,4 l		Possibilité de remplacer le Chlortoluron par CARAT 0,6 l ou DEFI 2 l		76		1,6
			DEFI 3 l + CARAT 0,6 l <i>Optimum jusqu'à 1F</i>				92		1,9
	TRINITY 2 l + DEFI 3 l						98		2,1
						92 à 145		2,35 à 3,15	
LUTTE CONTRE FOLLE AVOINE									
<i>Attendre que les folles avoines soient levées</i>						FENOVA SUPER 0,6 l + adj.		21	0,6
						AXIAL PRATIC 0,6 à 0,9 l + adj.		32 à 43	0,75 à 1
<i>Sur folle avoine et avoine à chapelets il est possible de fractionner la dose d'AXIAL PRATIC en deux applications de 0,6 l/ha.</i>									
LUTTE CONTRE BROME + VULPIN									
La lutte contre le brome dans l'orge d'hiver présente souvent des efficacités irrégulières voire décevantes									
AVADEX 480 3 l (Pré-semis)		FOSBURI 0,5 à 0,6 l		AXIAL PRATIC 0,6 l + OKLAR 12 g + adj		142		3,55	
Incorporation de AVADEX 480 / PARNASS C dans les 2 heures qui suivent l'application. Action complémentaire sur ray-grass. Efficacité conditionnée par l'humidité du sol. Le FOSBURI n'a pas d'efficacité sur brome mais renforce bien l'efficacité des anti-bromes spécifiques.									
LUTTE CONTRE LA VULPIE									
		Chlortoluron 1800 g				27		1	
TROOPER 2,5 l						46		1	
		FOSBURI 0,5 l				54		0,8	

Spécialité interdite sur sol drainé artificiellement



TRITICALE

Variétés - date de semis - densité

Extraits du guide cultures des chambres d'Agriculture Bourgogne Franche-Comté

	octobre						novembre				
	1 ^{er}	5	10	15	20	25	30	1 ^{er}	5	10	
CEDRICO, ELICSIR, GRANDVAL, KAULOS, OXYGEN, TRICANTO											
AGOSTINO, ANAGRAM, EXAGON, KASYNO, KEREON, ORVAL, QUATREVENTS, RAGTAC, RGT ELEAC, RGT KEAC, RGT RUMINAC, ROTEGO, SEURO, TANTRIS, TEMUCO TRADURO, TRISKELL, VUKA											
BIKINI, JOKARI, KWS FIDO, RGT OMEAC, TRIBECA											



Les densités de semis du triticale conseillées sont inférieures de 15 % à celles du blé.

Densité de semis en grains/m ²	Semis avant le 10/10	Semis du 10 au 20/10	Semis du 20 au 31/10
Bonne condition de semis ✓ sol sain ✓ absence de cailloux	170	200	230
Condition de semis moyenne ✓ présence de cailloux ✓ risque de battance	200	240	300
Condition de semis difficile ✓ sol fortement caillouteux ✓ sol très humide	220	280	350



MAIS

Etat des cultures

Les récoltes grains pourraient débuter incessamment. Attendre au maximum pour perdre des point d'humidité du grain.

Les deux principaux ravageurs du maïs en Haute-Saône sont les sangliers et la pyrale...

Dégâts de sanglier



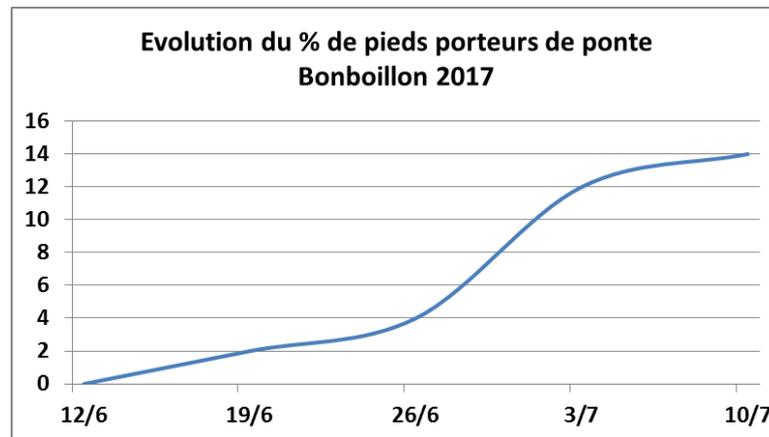
Très localement, on peut observer des attaques significatives de pyrale.

Parcelle non traitée – l’infestation avoisine les 4.5 larves de pyrale par pieds

Chenilles de pyrale



Parcelle de Bonboillon traitée trichogrammes – l’infestation avoisine les 1 larve de pyrale par pieds



Sur cette parcelle suivie en juillet, on pouvait dénombrer 15 % de plantes avec des pontes et une efficacité des trichogrammes de 25%. En effet au moment des observations des pontes, seulement 25% des pontes étaient parasitées. Les trichogrammes sont sortis des plaquettes jusqu’au au 1^{er} juillet. Les lâchers de trichogrammes étaient finalement bien en phase avec le dépôt de ponte mais lorsque les pontes sont nombreuses, ils ne sont pas assez nombreux pour parasiter tous les œufs de pyrale.



LUZERNE

Ne plus faucher les luzernes pour qu’elles reconstituent leurs réserves avant les premières gelées

Dans les zones les plus continentales de culture de la luzerne, la dernière coupe de l’année doit intervenir autant que possible un mois et demi avant les premières gelées. Celles-ci entraînent la mise en repos de la luzerne : il est important que la plante puisse au préalable reconstituer ses réserves afin de bien redémarrer au printemps suivant.



ARVALIS
Institut du végétal

Le désherbage à la levée est souvent nécessaire pour une mise en place correcte de la culture.

Extraits du guide cultures des chambres d'Agriculture Bourgogne Franche-Comté

Programmes sur dicotylédones



Levée à 2 F trifoliées	2 à 3 F trifoliées	> 3 F trifoliées	En sortie d'hiver	Coût	IFT
Flore simple : Crucifères, renouée persicaire, chardon					
EMBUTONE RL 4 l				90 €	0,7
		BASAGRAN SG 0.8 kg		42 €	1
	CORUM 1l + DASH 1l			68 €	0,8
		LENTAGRAN 1.5 kg		82 €	0,75
		NIRVANA S 2 l		45 €	1
Matricaires, Colzas, Capselles, Amarantes					
BASAGRAN SG 0.3 kg + EMBUTONE RL 1.9 l	BASAGRAN SG 0.3 kg + EMBUTONE RL 1.9 l			117 €	1,4
	BASAGRAN SG 0.5 kg + EMBUTONE RL 3.5 l			105 €	1,2
Matricaires, Capselles, Mercuriales					
LENTAGRAN 0.5 kg + CORUM 0.5 l + DASH 0.5 l	LENTAGRAN 0.5 kg + CORUM 0.5 l + DASH 0.5 l			120 €	1,3
	LENTAGRAN 1 kg + CORUM 0.8 l + DASH 0.8 l			110 €	1,1
Matricaires, Capselles, Amarantes					
LENTAGRAN 0.5 kg + BASAGRAN SG 0.3 kg	LENTAGRAN 0.5 kg + BASAGRAN SG 0.3 kg			87 €	1,25
	LENTAGRAN 1 kg + BASAGRAN 0.5 kg			81 €	1,1
En sortie d'hiver, si bonne installation de la luzerne, avant la reprise de végétation					
			NIRVANA S 4l	90 €	1

Harmony SX est autorisé sur luzerne et **efficace sur rumex**. A utiliser à la dose de 20-25 g/ha.

1 application max par an. - Utilisable uniquement à l'automne sur les jeunes luzernes - Utilisation possible au stade 3 - 4 feuilles trifoliées de la luzerne

Programmes sur graminées

Incorporé avant le semis 2-3cm	Levée à 2 F trifoliées	2 à 3 F trifoliées	En repos végétatif	Coût	IFT
Faible pression vulpin, brome, ray-grass + repousses de céréales					
	PILOT 0,5 l + Huile 1 l			20 €	0.4
	CENTURION 240 0.5 l + Huile 1 l			31 €	0.7
Forte pression brome, ray-grass, vulpin (gestion dans la rotation) + repousses de céréales					
	PILOT 0,5 l + Huile 1 l		KERB FLO 1,5 à 1,8 l à privilégier si vulpie	70-75 €	1.2

IFT : Indice de Fréquence de traitement



METEIL

Méteil de triticale – vesce – pois



Méteil de triticale – orge – pois



Les associations de céréales et de protéagineux appelées méteils, peuvent être récoltées soit en céréales immatures soit en grain.

Les avantages des méteils sont nombreux :

- sécuriser l'alimentation du troupeau
- fourrage enrichi en protéines, fibres, et énergie
- Rendement fourrage pouvant atteindre les 10 tonnes de MS
- peu coûteux en intrants (pas de désherbage et les effluents d'élevage peuvent suffire pour la fertilisation). Un peu d'azote minéral (pas plus de 40 unités) permet de relancer la culture à la sortie de l'hiver.
- allongement des rotations
- Intéressant entre deux maïs (assèche moins la parcelle que le ray-grass)
- les semences peuvent être produites à la ferme

Date de semis

Semis du 1er octobre au 1er novembre

En cas de semis précoce, les légumineuses sont favorisées et donc elles sont plus sensibles au gel.

En cas de semis plus tardif, les graminées sont favorisées.

Semis en un passage (semis du mélange à 2-3 cm de profondeur)

ou en deux passages (semis en premier des protéagineux à 4-5 cm de profondeur puis des céréales à 2-3 cm de profondeur).

On conseille souvent de ne pas semer trop tôt les méteils à cause des risques de gel mais dans cette situation le semis du 25 septembre est beaucoup mieux implanté et développé que celui du 25 octobre. En semant tôt, la parcelle sera plus rapidement disponible pour mettre un maïs.

Mélange triticale – avoine – pois – vesce (photo prise au 11 avril 2017)
Semis du 25/10/2016...

semis du 25/09/2016



Mélange triticale – avoine – pois – vesce



Le choix des espèces

Pour les céréales il faut privilégier des espèces peu sensibles à la verse type triticale, épeautre ou seigle.

L'avoine est appétente mais moins énergétique

L'orge arrive souvent à surmaturité lors de la récolte grain et les épis sont souvent par terre.

Pour les légumineuses, les espèces les plus courantes sont pois, vesce et féverole.

Les légumineuses sensibles à la verse (pois, vesce) doivent se limiter à 30 % du poids total de semence. **Pour une récolte en grains pas plus de 25 grains/ m² de pois fourrager et pas plus de 15 kg/ha de vesce.**

Vous pouvez rajouter de la féverole comme vous le souhaitez, cette espèce ne verse pas (elle sert de tuteur).

Les espèces plutôt orientées récolte **fourrage** : triticale, avoine, pois fourrager, vesce

Les espèces plutôt orientées récolte **grain** : triticale, avoine, pois fourrager, blé, orge, pois protéagineux, féverole

Récapitulatif pour le choix des céréales

Céréales		Triticale	Avoine	Blé	Orge
Tolérance à l'hydromorphie					
Tolérance à la sécheresse					
Capacité à couvrir le sol (lutte enherbement)					
Résistance aux maladies du feuillage					
Résistance à la verse					
Caractère étouffant envers les autres espèces de l'association		-		-	-
Productivité en grain	Milieu favorable				
	Milieu défavorable				
Productivité en paille					
Valeur énergétique de la céréale					
Adapté à une récolte grain					
Adapté à une récolte ensilage					

Récapitulatif pour le choix des protéagineux

	Pois fourrager	Pois protéagineux	Vesce	Féverole hiver
Récolte grain	avec triticale	avec blé et orge		
Récolte ensilage				
Taux de protéines indicatif*	25,3	24,0	35,2	31,8
Tanins	oui (fleurs colorées)	non (fleurs blanches)	-	oui (sauf variété Gladice)
Risque verse	fort	faible	très fort	très faible

* résultats CDA 85 2008 et 2009

Exemples de mélange

	PMG approximatif en grammes	Mélange 1 (kg/ha)	Mélange 2 (kg/ha)	Mélange 3 (kg/ha)	Mélange 4 (kg/ha)	Mélange 5 (kg/ha)	Mélange 6 (kg/ha)	Mélange 7 (kg/ha)
triticale	40	60	60	100	75	30		
blé	45	20	20			40		100
avoine	30	45	45	20	75	40		20
épeautre						40	100	
seigle							50	
pois four.	190		30	25		25		
pois prot.	240							50
vesce	50	30	20	25	25		5	
féverole	500						20	35

$$\text{Quantité de semence en kg/ha} = \frac{\text{Densité souhaitée en grains/m}^2 \times \text{PMG}}{100}$$

$$\text{Densité souhaitée en grains/m}^2 = \frac{\text{Quantité de semence en kg/ha} \times 100}{\text{PMG}}$$



COUVERTS ET FOURRAGES

Les couverts poussent et fleurissent.

Avoine trèfle – les avoines ont fini de fleurir



Avoine trèfle vesce



Beaucoup de couverts sont maintenant en fleur. Ils sont une source importante de pollen pour les abeilles à une période où les fleurs sont plutôt rares.

Sorgho radis vesce tournesol nyger lentille phacélie lotier



Pois féverole maïs



Pois féverole phacélie radis vesce avoine sarrasin



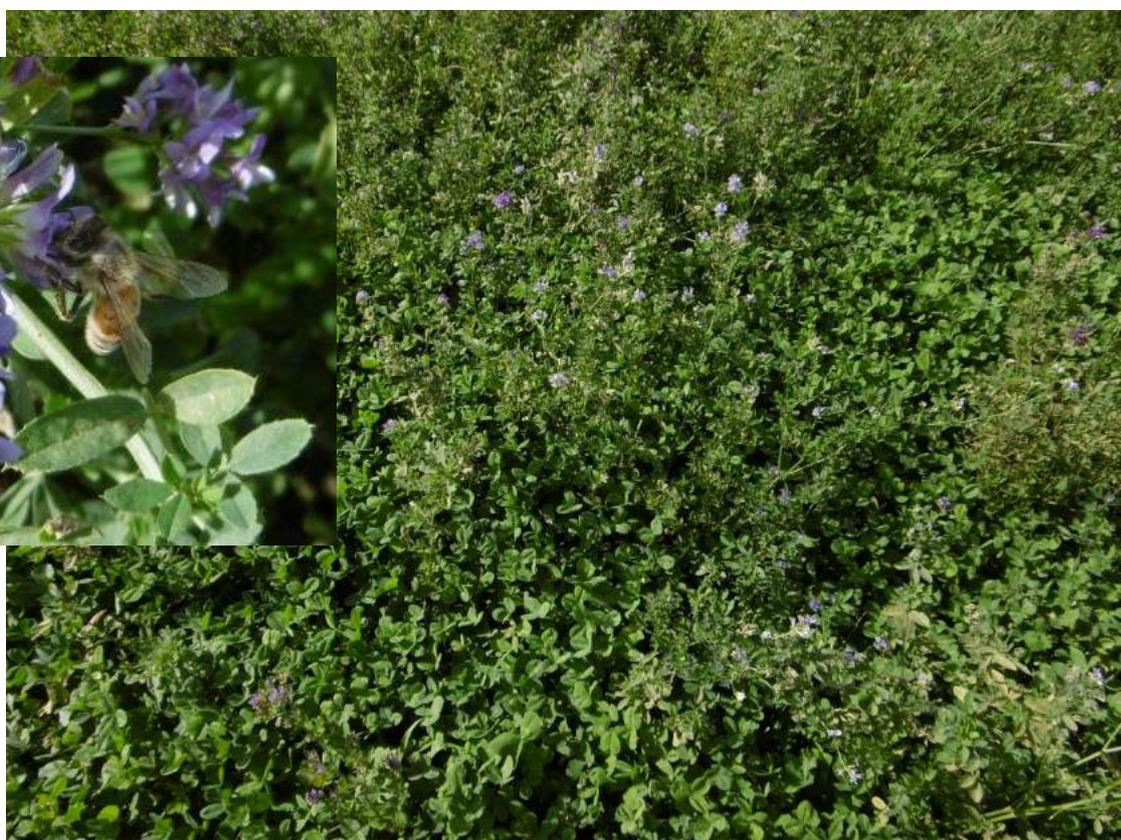
radis vesce tournesol nyger lentille phacélie



Bourdons et abeilles adorent la phacélie...



...ainsi que la luzerne. Luzerne implantée dans le colza à l'automne 2016.



Mélange moha - trèfle Alexandrie actuellement pâturé, implanté derrière méteil (semis oct 2016). Aucun désherbage et aucun autre traitement phyto en 2017 sur cette parcelle ! Un blé sera semé en octobre et une prairie temporaire sera réimplantée en 2018.



La vidéo de la semaine

Julien SENEZ : mon modèle agroécologique

[\(Cliquez\)](#)



Bulletin rédigé et édité par la Chambre d'agriculture de Haute-Saône
17 quai Yves Barbier - BP 20189
70004 VESOUL
Tél.: 03 84 77 14 00
Site internet : www.franche-comte.chambagri.fr

Les conseils contenus dans ce bulletin sont basés sur les observations des parcelles de référence du BSV. Ils sont à adapter en fonction de votre propre situation.

Se référer à l'étiquette du produit avant utilisation.

Pour toute interrogation sur une spécialité phytosanitaire, se référer au site <https://ephy.anses.fr/>

Un référentiel produits phytosanitaires est disponible sur MesP@rcelles pour les abonnés.

Pour chaque produit, vous trouverez toutes les informations sur les matières actives, les mélanges, les usages, la réglementation, les phrases de risque...



La Chambre d'agriculture de Haute-Saône est agréée par le Ministère chargé de l'Agriculture pour son activité de conseil indépendant à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques sous le n°IFO1762 dans le cadre de l'agrément multi-sites porté par l'APCA.

